

**XIMICTI**
Campus São Bento do SulMostra Nacional de Iniciação
Científica e Tecnológica Interdisciplinar**IV IFCULTURN**

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL E ANÁLISE FAUNÍSTICA DE MOSCA - DAS - FRUTAS (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EM POMARES INSTALADOS NO CAMPUS DO IFC - RIO DO SUL - SC

POPULATION FLOATING AND FAUNISTIC ANALYSIS OF FRUIT FLY (DIPTERA: TEPHRITIDAE) IN ORCHARDS FRUIT FARM INSTALLED IN THE CAMPUS OF IFC - RIO DO SUL - SC

Autores: Natane dos SANTOS¹; Flávia Queiroz de OLIVEIRA²; Leonardo de Oliveira NEVES³; Dalvan Otavio JEREMIAS⁴; Thaís HUNTEMANN⁴.

Identificação autores: ¹Bolsista PIBIC/CNPq, ²Estudante do curso Engenharia Agrônômica do IFC Campus Rio do Sul; ³Orientadora do IFC Campus Rio do Sul; ³Professor do IFC Campus Rio do Sul; ⁴Estudante do curso Engenharia Agrônômica do IFC Campus Rio do Sul.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a flutuação populacional e faunística de mosca - das – frutas em pomares instalados no campus do IFC - Rio do Sul - SC. O trabalho foi desenvolvido nos pomares de fruticultura instalados no campus e conduzidos em sistemas de produção agroecológico e/ou convencional. O levantamento populacional foi realizado entre maio de 2017 a junho de 2018, os frutos maduros ou em início de maturação foram adquiridos através de coletas quinzenais. Constatou - se uma maior ocorrência de fêmeas para a espécie do gênero *Anastrepha* em relação ao número de machos.

Palavras-chave: Mosca-das-frutas. Pomares de fruticultura. Levantamento populacional.

ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate the population and faunistic fluctuation of fruit fly in orchards installed in the campus of IFC - Rio do Sul - SC. The work was developed in fruit orchards installed on campus and conducted in agroecological and/or conventional production systems. The population survey was carried out between May 2017 and June 2018, the fruits mature or at the beginning of maturation were acquired through biweekly collections. It was verified a greater occurrence of females for the species of the genus *Anastrepha* in relation to the number of males.

Keywords: Fruit fly. Orchards of fruit growing. Population Survey

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O Brasil é terceiro produtor mundial de frutas. Não obstante essa colocação, o





Brasil exporta cerca de 18% da sua produção de frutas in natura, ocupando o 20º lugar entre os países exportadores (KIST et al. 2012). Porém, sua participação nas exportações ainda é pequena, em parte, devido às exigências fitossanitárias impostas pelos países importadores em decorrência do ataque das moscas-das-frutas.

O ataque destes insetos se inicia quando o fruto se encontra verde-maduro, começando a amarelar, onde os ovos são depositados no interior dos frutos e após a eclosão, as larvas se alimentam da polpa e facilitam a entrada de organismos saprófitos, como fungos e bactérias, provocando podridão e queda dos frutos (ZUCCHI, 2000). Dependendo do país, da região, do hospedeiro e da época do ano, a importância econômica das moscas-das-frutas pode variar. Em algumas regiões elas chegam a comprometer 100% da produção de frutos e podem infestar mais de 400 espécies de frutas, sendo considerada uma das principais pragas que afeta a fruticultura em todo o mundo (ALUJA, 1999).

Em virtude da exploração crescente da fruticultura na região do Alto Vale do Itajaí – SC é necessário que se ampliem os conhecimentos sobre as moscas-das-frutas, de modo que estratégias de manejo possam ser adotadas no sentido de se minimizarem as perdas ocasionadas por essas pragas. Deve-se ressaltar que, além das variáveis climáticas, a flutuação populacional das moscas depende de uma série de fatores, como a disponibilidade de frutos hospedeiros, época do ano, hospedeiros alternativos e inimigos naturais (ARAUJO et al., 2008).

Assim sendo, a presente pesquisa foi conduzida visando caracterizar as populações de moscas-das-frutas por meio de índices faunísticos e estudar a flutuação populacional ao longo do ano em pomares instalados no IFC Campus Rio do Sul.

METODOLOGIA

Área experimental - A área de estudo situou-se nas dependências do Instituto Federal Catarinense, campus de Rio do Sul. O trabalho foi desenvolvido nos pomares de fruticultura instalados no campus e conduzidos em sistemas de



rodução agroecológico e/ou convencional. Os pomares forão identificados segundo o critério de diversidade de espécies frutíferas. O levantamento populacional foi realizado entre maio de 2017 a junho de 2018.

Coleta dos frutos e obtenção dos adultos - A aquisição dos frutos maduros ou em início de maturação foi através de coletas quinzenais nos pomares, diferenciando frutos coletados no solo e na planta. O número de frutos coletados dependeu do período de frutificação, da quantidade disponível e do tipo de fruto. Os frutos coletados foram transportados até o setor de Agroecologia do IFC – Rio do Sul, onde foram contados, individualizados e mantidos em recipientes plásticos telados com uma camada de areia esterilizada. Os recipientes foram examinados periodicamente e, na existência de pupas, os mesmos foram coletados e armazenados individualmente em placas de petri com areia, sendo cobertos por tecido “voil” e mantidos no setor até a emergência das moscas para posterior identificação das espécies.

Monitoramento de adultos - O monitoramento dos adultos de moscas-das-frutas foi realizado com auxílio de armadilhas plásticas do tipo garrafa pet contendo 300 mL de melaço de cana-de açúcar, diluído à 10%, utilizado como atrativo alimentar. As armadilhas foram colocadas na parte central das árvores, a 1,50 m de altura do solo e em local sombreado. O atrativo alimentar foi substituído quinzenalmente e o material coletado transferido para frascos contendo álcool 70% e levados ao setor de Agroecologia para a triagem do material.

Identificação de espécies de moscas-das frutas - Os exemplares de moscas-das-frutas foram separados por sexo. Apenas as fêmeas são identificadas através dos acúleos presentes no ovipositor, uma vez que os machos não apresentam os caracteres diagnósticos para a identificação específica (URAMOTO, 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a pesquisa, foram coletadas 203 moscas-das-frutas (119 fêmeas e 84 machos) capturados em frutos coletados do solo e da planta e através da captura com armadilhas. Os atrativos alimentares a base de proteínas são utilizados porque as fêmeas das moscas-das-frutas necessitam de alimentos protéicos para o



desenvolvimento do ovário e para alcançar a maturação sexual (MORGANTE, 1991; HEATH et al. 1994). No entanto, os machos também são atraídos. Segundo Aluja (1994) para o desenvolvimento da glândula salivar, importante na produção de feromônio sexual, o macho precisa consumir alimentos protéicos.

Na tabela 01 pode-se observar os números encontrados de moscas-das-frutas nos frutos de laranja, pêssago, goiaba serrana e goiaba. No pêssago, as armadilhas foram implantadas no dia 16 de novembro de 2017, e devido a mesma encontrar-se em fase final do ciclo, constatou-se uma pequena incidência do inseto-praga.

No Brasil, a goiaba é atacada principalmente por *A. fraterculus*, sendo um dos hospedeiros mais infestados por esta espécie (MALAVASI & MORGANTE, 1980).

A incidência de moscas-das-frutas é um sério problema todos os anos, principalmente em pomares de goiaba, acarretando aumentos nos custos de produção, em razão das freqüentes aplicações de inseticidas e perdas na produção. Além disso, os impactos negativos sobre a entomofauna benéfica com a aplicação de agrotóxicos são significativamente ampliados, pois afetam negativamente as cadeias alimentares e são prejudiciais à saúde humana e ao ecossistema como um todo.

Tabela 01: Quantidade de moscas-das-frutas coletadas em laranja, pêssago, goiaba serrana e goiaba.

Número da armadilha	CULTURA							
	Laranja		Pêssego		Goiaba Serrana		Goiaba	
	Número de insetos							
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea
1	3	0	0	0	0	1	50	68
2	4	4	0	0	0	0	3	10
3	7	0	1	0	2	3	4	5
4	0	0	1	0	0	0	1	6
5	3	2	0	0	0	3	5	17
Total de insetos	17	6	2	0	2	7	63	106
Total								203



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do total de moscas-das-frutas coletadas todas pertencem a espécie *Anastrepha fraterculus*.

Houve maior ocorrência de fêmeas para a espécie do gênero *Anastrepha* em relação ao número de machos.

A goiaba se destacou por apresentar maior número moscas-das-frutas por ser considerada o principal hospedeiro da praga.

REFERÊNCIAS

ALUJA, M. Bionomics and management of *Anastrepha*. **Annual Review Entomology**, v. 39, p.155-178, 1994.

ARAUJO, E.L.; SILVA, R.K.B.; GUIMARÃES, J.A.; SILVA, J.G.; BITTENCOURT, M.A.L. Levantamento e flutuação populacional de moscas-das-frutas em goiaba *Psidiumguajava*L., no município de Russas (CE). **Caatinga**, v.21, n.1, p.138-146, 2008.

HEATH, R. R.; EPSKY, N. D.; BLOEM, S.; BLOEM, K.; ACAJABON, F.; GUZMAN, A.; CHAMBERS, D. pH effect on the attractiveness of a corn hydrolisate to the Mediterranean fruit fly and several *Anastrepha* species (Diptera: Tephritidae). **Journal of Economic Entomology**, v. 87, n. 4, 1994.

KIST, B.B. et al. **Anuário Brasileiro da Fruticultura**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2012. 128 p. :il.

MALAVASI, A.; MORGANTE, J.S. Biologia de “moscas-das-frutas” (Diptera: Tephritidae). II. Índices de infestação em diferentes hospedeiros e localidades. **Revista Brasileira de Biologia**, v.40, n.1, p.17-24, 1980.

MORGANTE, J. S. **Moscas-das-frutas (Tephritidae): Características Biológicas, Detecção e Controle**. Boletim técnico de recomendações para os perímetros irrigados do Vale do São Francisco. Brasília: Ministério da Agricultura e Reforma Agraria, 1991, n.2, 19p.

URAMOTO, K. **Biodiversidade de moscas-das-frutas do gênero *Anastrepha* (Diptera, Tephritidae) no Campus Luiz de Queiroz**, Piracicaba, São Paulo. 85p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, 2002.